Fontes de alimentação da série MIC

MIC Series

pt Manual de instalação

Índice

1	**Segurança**	**4**
1.1	Instruções de segurança importantes	4
1.2	Precauções de segurança	6
1.3	Avisos importantes	6
1.4	Serviço de assistência técnica e apoio ao cliente	11
2	**Introdução**	**12**
2.1	Lista de peças	12
2.2	Preparação da fonte de alimentação	13
2.3	Fixar a fonte de alimentação	13
2.4	Classificação IP	13
2.5	Bucim de ligação do cabo composto blindado MIC	14
3	**Fontes de alimentação sem IV MIC**	**15**
3.1	Ligação de terra da placa de circuito impresso	15
3.2	Esquema e ligações da fonte de alimentação sem IV	16
3.3	Amperagens	17
3.4	Instalar uma fonte de alimentação sem IV	18
3.5	Placas e kits opcionais para câmaras MIC sem IV	22
3.6	Colocação em funcionamento de uma câmara da série MIC com altifalantes de chamada	23
3.7	Colocação em funcionamento de uma câmara da série MIC com opção de aquecimento	23
4	**Fontes de alimentação IV MIC**	**25**
4.1	Ligação de terra da placa de circuito impresso	26
4.2	Amperagens	27
4.3	Esquema e ligações da fonte de alimentação IV MIC	27
4.4	Instalar uma fonte de alimentação IV MIC	28
4.5	Colocar em funcionamento as lâmpadas de IV	33
5	**Dados técnicos**	**34**
5.1	Esquema das dimensões	35

1 Segurança

1.1 Instruções de segurança importantes

Leia, siga e guarde para consulta a totalidade das instruções de segurança que se seguem. Antes de utilizar a unidade, preste atenção a todos os avisos constantes da unidade e do manual de operação.

1. **Limpeza -** Desligue a unidade da tomada antes de a limpar. Siga todas as instruções facultadas com a unidade. Normalmente, a utilização de um pano seco é suficiente. No entanto, pode também usar um pano húmido que não largue pêlos ou uma camurça. Não utilize produtos de limpeza líquidos ou aerossóis.
2. **Fontes de calor -** Não instale a unidade junto de fontes de calor como, por exemplo, radiadores, aquecimentos, fogões, nem de outro tipo de equipamento (incluindo amplificadores) que produza calor.
3. **Água -** Não use esta unidade perto de uma banheira, bacia ou de um lavatório.
4. **Entrada de objectos e líquidos** - Nunca empurre objectos de qualquer tipo para o interior desta unidade através das aberturas, pois podem tocar em pontos de tensão perigosa ou provocar curto-circuitos em peças, resultando em incêndio ou choque eléctrico. Nunca derrame líquidos de qualquer tipo sobre a unidade. Não coloque na unidade objectos que contenham líquidos, tais como jarros ou chávenas.
5. **Relâmpagos -** Para maior protecção durante uma tempestade com relâmpagos, ou quando deixar a unidade sem vigilância nem utilização durante longos períodos de tempo, desligue a unidade da tomada de parede e desconecte o sistema de cabos. Assim, evitará danos na unidade devido a relâmpagos e picos de corrente eléctrica.
6. **Ajuste dos controlos -** Ajuste apenas os controlos especificados no manual de operação. O ajuste impróprio de outros controlos pode provocar danos na unidade. A utilização de controlos ou ajustes, ou procedimentos diferentes dos especificados pode resultar numa perigosa exposição a radiação.
7. **Sobrecarga -** Não sobrecarregue as tomadas nem as extensões, pois isso pode acarretar risco de incêndio ou choques eléctricos.
8. **Protecção do cabo de alimentação e da ficha -** Tome as medidas que forem necessárias para evitar que a ficha e o cabo de alimentação sejam pisados ou entalados, quer junto às tomadas eléctricas, quer à saída da unidade. No caso das unidades que funcionem com 230 Vac, 50 Hz, o cabo de alimentação tem de estar em conformidade com as versões mais recentes da publicação *CEI 60227*. No caso das unidades que funcionem com 120 Vac, 60 Hz, o cabo de alimentação tem de estar em conformidade com as versões mais recentes das normas *UL 62* e *CSA 22.2 N.º49*.
9. **Corte de corrente -** As unidades recebem corrente sempre que o cabo de alimentação estiver inserido na fonte de alimentação. O cabo de alimentação é o dispositivo de corte da alimentação da rede, cortando a tensão fornecida a todas as unidades.
10. **Manutenção -** Não tente reparar a unidade você mesmo. A abertura ou remoção das tampas pode expô-lo a tensão perigosa ou a outros perigos. Remeta todas as operações de reparação para técnicos qualificados.

11. **Danos que necessitem de assistência -** Desligue a unidade da fonte de alimentação de c.a. e deixe a manutenção ao cuidado de pessoal qualificado da assistência técnica quando ocorrerem quaisquer danos no equipamento, tais como:
    - cabo ou ficha de alimentação danificados;
    - exposição a humidade, água e/ou condições climatéricas adversas (chuva, neve, etc.);
    - líquido derramado sobre ou no interior do equipamento;
    - objectos caídos para o interior da unidade;
    - a unidade ter caído ou o armário se ter danificado;
    - unidade com uma clara mudança de desempenho;
    - unidade com um funcionamento anormal, mesmo quando o utilizador segue correctamente o manual de operação.
12. **Peças de substituição -** Certifique-se de que o técnico da assistência técnica utiliza peças de substituição especificadas pelo fabricante ou com as mesmas características da peça original. Substituições não autorizadas podem resultar em incêndios, choques eléctricos ou outros perigos.
13. **Verificação de segurança -** As verificações de segurança deverão ser efectuadas após a conclusão da manutenção ou das reparações na unidade para garantir o bom estado de funcionamento.
14. **Instalação -** Instale de acordo com as instruções do fabricante e as normas locais aplicáveis.
15. **Acessórios, alterações ou modificações -** Use apenas acessórios especificados pelo fabricante. Qualquer alteração ou modificação do equipamento não expressamente aprovada pela Bosch pode anular a garantia ou, no caso de um acordo de autorização, a autoridade do utilizador para operar o equipamento.

1.2 Precauções de segurança

PERIGO!
Alto risco: este símbolo indica uma situação de perigo iminente, como por exemplo "Tensão perigosa" existente no interior do produto.
Este símbolo indica a presença de "tensão perigosa" não isolada dentro da caixa do produto, que pode ser suficientemente elevada para constituir um risco de choques eléctricos para as pessoas.

AVISO!
Médio risco: indica uma situação potencialmente perigosa.
Caso não seja evitada, pode resultar em danos físicos ligeiros ou moderados.

CUIDADO!
Baixo risco: indica uma situação potencialmente perigosa.
Caso não seja evitada, pode resultar em danos materiais ou da unidade.

1.3 Avisos importantes

Acessórios - Não coloque esta unidade sobre bancadas, tripés, suportes ou apoios instáveis. A unidade pode cair, provocando ferimentos graves e/ou danos sérios na unidade. Utilize apenas o carrinho, a prateleira, a mesa, o tripé ou o suporte especificado pelo fabricante. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao mover a combinação de carro/aparelho para evitar lesões devido a uma queda. Paragens abruptas, força excessiva ou superfícies irregulares podem fazer com que a combinação de carro/unidade se vire ao contrário. Monte a unidade de acordo com as instruções do fabricante.

Comutador de corrente multipolar - Integre na instalação eléctrica do edifício um comutador de corrente multipolar, com uma separação entre os contactos de, pelo menos, 3 mm em cada pólo. Se for necessário abrir a caixa para manutenção e/ou outras actividades, utilize este comutador de corrente multipolar como dispositivo de comutação para desligar a unidade cortando a tensão fornecida à mesma.

Ligação à terra coaxial:

- Ligue o sistema de cabos à terra se ligar um sistema de cabos externo à unidade.
- Só ligue o equipamento para exterior às entradas da unidade depois de a respectiva ficha com terra estar ligada a uma tomada com terra ou de o respectivo terminal de terra estar devidamente ligado a uma fonte ligada à terra.
- Desligue os conectores de entrada da unidade do equipamento exterior antes de desligar a ficha com terra ou o terminal de terra.
- Tome as devidas precauções de segurança para qualquer dispositivo exterior ligado a esta unidade, nomeadamente a ligação à terra.

Apenas nos modelos dos E.U.A. - A *Secção 810* da *National Electrical Code (Norma Electrotécnica Norte-Americana), ANSI/NFPA n.º 70*, contém informações relativas ao correcto estabelecimento de uma ligação à terra da instalação e da estrutura de suporte, ligação do cabo coaxial a uma unidade de descarga, tamanho dos condutores da ligação à terra, localização da unidade de descarga, ligação a eléctrodos de ligação à terra e requisitos do eléctrodo de ligação à terra.

Eliminação - O seu produto Bosch foi desenvolvido e produzido com materiais e componentes de alta qualidade que podem ser reciclados e reutilizados. Este símbolo significa que os aparelhos eléctricos e electrónicos, no fim da sua vida útil, têm de ser eliminados separadamente do lixo doméstico. Normalmente, encontram-se à disposição sistemas separados, que se destinam à recolha de produtos electrónicos e eléctricos obsoletos. Coloque estas unidades num centro de reciclagem compatível com o meio ambiente, de acordo com a *Directiva Europeia 2002/96/CE*.

Declaração ambiental - A Bosch defende o meio ambiente. Esta unidade foi concebida de forma a respeitar o mais possível o meio ambiente.

Dispositivo sensível a descargas electrostáticas - Adopte as devidas precauções de manuseamento CMOS/MOS-FET para evitar descargas electrostáticas.

NOTA: Use pulseiras antiestáticas com ligação à terra e respeite as devidas precauções de segurança contra descargas electrostáticas quando lidar com placas de circuito impresso, que são sempre muito sensíveis à electricidade estática.

Amperagem - Para segurança do dispositivo, a protecção do circuito de um ramal tem de ser garantida através de um fusível com uma amperagem máxima de 16 A. Tal tem de estar em conformidade com a norma *NEC 800 (CEC secção 60)*.

Ligação à terra e polarização - Esta unidade pode estar equipada com uma ficha de linha polarizada de corrente alterna (uma ficha com uma lâmina mais larga que a outra). Esta característica de segurança permite que a ficha entre na tomada de corrente apenas de uma forma. Se não conseguir introduzir totalmente a ficha na tomada, contacte um electricista local certificado para marcar a substituição da tomada obsoleta. Não destrua a funcionalidade de protecção da ficha polarizada.

Como alternativa, esta unidade pode estar equipada com uma ficha tripolar com terra (uma ficha com um terceiro pino, para ligação à terra). Esta característica de segurança permite que a ficha entre apenas numa tomada de corrente com terra. Se não conseguir introduzir a ficha na tomada, contacte um electricista local certificado para substituir a tomada obsoleta. Não destrua a funcionalidade de protecção da ficha com terra.

Mudança de lugar - Desligue a corrente antes de mover a unidade. Mova a unidade com cuidado. A força excessiva ou o choque pode provocar danos na unidade e nas drives de disco rígido.

Sinais em espaços exteriores - As instalações destinadas à transmissão de sinais no exterior, sobretudo no que diz respeito à distância relativamente a cabos de pára-raios e linhas de alta tensão, bem como à protecção contra sobretensões transitórias, têm de estar em conformidade com as normas *NEC725* e *NEC800 (CEC regra 16-224* e *CEC secção 60)*.

Equipamento sempre ligado - Monte um dispositivo de comutação de fácil acesso na cablagem da instalação do edifício.

Equipamento passível de ligação - Instale a saída da tomada perto do equipamento para que possa ser facilmente acedido.

Voltar a ligar fonte de alimentação - Se a unidade se desligar devido a ter excedido as temperaturas de serviço especificadas, desligue o cabo de alimentação, aguarde pelo menos 30 segundos e volte a ligar o cabo de alimentação.

Linhas eléctricas - Não coloque a câmara perto de linhas eléctricas aéreas, circuitos eléctricos, luzes eléctricas nem qualquer outro local onde possa entrar em contacto com essas linhas, circuitos ou luzes.

Montagem em bastidor

– Ventilação - Não coloque esta unidade numa instalação nem num bastidor integrado, a menos que esteja garantida uma ventilação adequada ou que tenham sido seguidas as

instruções do fabricante. O equipamento não pode exceder os requisitos máximos da temperatura de funcionamento.
– Cargas mecânicas - Monte correctamente o equipamento num bastidor para evitar uma situação de perigo decorrente da sujeição a cargas mecânicas mal distribuídas.

CUIDADO!
A conexão da ligação à terra do sistema à terra de segurança pode resultar em loops de terra, o que pode interromper o sistema CCTV.

Sem vídeo - A perda de vídeo é inerente à gravação de vídeo digital; por este motivo, a Bosch Security Systems não será responsabilizada por qualquer dano resultante de informação de vídeo em falta. Para minimizar o risco de perda de informação digital, a Bosch Security Systems recomenda a implementação de vários sistemas de gravação redundantes e de um procedimento para fazer uma cópia de segurança de toda a informação analógica e digital.

NOTA!
Este é um produto de Classe B. Numa instalação doméstica, este produto pode provocar interferências radioeléctricas. Nesse caso, o utilizador poderá ter de tomar as medidas adequadas para atenuar esses efeitos.

Informações da FCC e ICES
(Apenas nos modelos dos E.U.A. e do Canadá)
Este equipamento foi testado e considerado conforme com os limites estabelecidos para um dispositivo digital de **Classe B**, de acordo com a *parte 15* das *normas FCC*. Estes limites destinam-se a fornecer uma protecção razoável contra interferências prejudiciais numa **instalação residencial**. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferências prejudiciais nas radiocomunicações. No entanto, não garantimos que a interferência não ocorra em instalações específicas. Se este equipamento provocar interferências na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado se ligar e desligar o equipamento, recomenda-se que tente corrigir a interferência recorrendo a uma ou mais das seguintes medidas:
– reoriente ou mude a localização da antena receptora;
– aumente a distância entre o equipamento e o receptor;
– ligue o equipamento a uma tomada de um circuito diferente do circuito ao qual o receptor está ligado;
– consulte o revendedor ou um técnico de rádio/televisão experiente para obter ajuda.

Dever-se-á abdicar de todas e quaisquer alterações intencionais ou não intencionais que não sejam expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade. Tais alterações podem anular a autoridade do utilizador para trabalhar com o equipamento. Se necessário, o utilizador deverá consultar o revendedor ou um técnico de rádio/televisão experiente para obter ajuda.
O seguinte folheto, preparado pela Federal Communications Commission, poderá ser útil ao utilizador: *How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems ("Como identificar e solucionar problemas de interferência de rádio/TV")*. Este folheto está disponível junto do Gabinete de Publicações do Governo dos E.U.A., Washington, DC 20402, Stock No.004-000-00345-4.

INFORMATIONS FCC ET ICES

(modèles utilisés aux États-Unis et au Canada uniquement)

Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de **classe B**, en vertu de la *section 15 du règlement* de la *Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC)*, et en vertu de la norme *ICES-003 d'Industrie Canada*. Ces exigences visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans le cadre d'une **installation résidentielle**. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de radiofréquences et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des radiocommunications. Toutefois, rien ne garantit l'absence d'interférences dans une installation particulière. Il est possible de déterminer la production d'interférences en mettant l'appareil successivement hors et sous tension, tout en contrôlant la réception radio ou télévision. L'utilisateur peut parvenir à éliminer les interférences éventuelles en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Modifier l'orientation ou l'emplacement de l'antenne réceptrice;
- Éloigner l'appareil du récepteur;
- Brancher l'appareil sur une prise située sur un circuit différent de celui du récepteur;
- Consulter le revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

Toute modification apportée au produit, non expressément approuvée par la partie responsable de l'appareil, est strictement interdite. Une telle modification est susceptible d'entraîner la révocation du droit d'utilisation de l'appareil.

La brochure suivante, publiée par la Commission fédérale des communications (FCC), peut s'avérer utile : *« How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems » (Comment identifier et résoudre les problèmes d'interférences de radio et de télévision)*. Cette brochure est disponible auprès du U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, États-Unis, sous la référence n° 004-000-00345-4.

Exclusão de responsabilidade

Os Underwriter Laboratories Inc. ("UL") não testaram o desempenho nem a fiabilidade dos aspectos de sinalização ou segurança deste produto. Só testaram os riscos de incêndio, choque e /ou ferimentos graves ou morte, conforme descrito na(s) *Norma(s) dos UL para a segurança de equipamento de circuito fechado de televisão (CCTV), UL 2044*. A certificação UL não abrange o desempenho nem a fiabilidade dos aspectos de sinalização ou segurança deste produto.

OS UL NÃO EFECTUAM QUALQUER REPRESENTAÇÃO, NÃO DÃO QUALQUER GARANTIA/ CERTIFICAÇÃO RELATIVA NEM AO DESEMPENHO NEM À FIABILIDADE DE NENHUMA DAS FUNÇÕES RELACIONADAS COM A SEGURANÇA OU A SINALIZAÇÃO DESTE PRODUTO.

Exclusão de responsabilidade

Os Underwriter Laboratories Inc. ("UL") não testaram o desempenho nem a fiabilidade dos aspectos de sinalização ou segurança deste produto. Limitaram-se a testar os riscos de incêndio, choque e /ou ferimentos graves ou morte, conforme descrito na(s) *Norma(s) dos UL para a segurança de equipamento de tecnologia da informação, UL 60950-1*. A certificação UL não abrange o desempenho nem a fiabilidade dos aspectos de sinalização ou segurança deste produto.

OS UL NÃO EFECTUAM QUALQUER REPRESENTAÇÃO, NÃO DÃO QUALQUER GARANTIA/ CERTIFICAÇÃO RELATIVA NEM AO DESEMPENHO NEM À FIABILIDADE DE NENHUMA DAS FUNÇÕES RELACIONADAS COM A SEGURANÇA OU A SINALIZAÇÃO DESTE PRODUTO.

Declaração de conformidade regulamentar

Este produto está em conformidade com as seguintes directivas CE:

- Directiva CEM (89/336/CE modificada)
- Directiva Baixa Tensão (73/23/CE)
- Directiva 2002/95/CE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos, CEM, CISPR B e CTIC

Direitos de autor

Este manual é propriedade intelectual da Bosch Security Systems, estando protegido por direitos de autor.

Todos os direitos reservados.

Marcas comerciais

Todos os nomes de produtos de hardware e software utilizados neste documento poderão ser marcas registadas, devendo ser tratadas como tal.

NOTA!

Este manual foi compilado com extrema atenção e a informação nele contida foi cuidadosamente verificada. O texto encontrava-se completo e correcto na altura em que foi impresso. O desenvolvimento contínuo dos produtos pode significar que o conteúdo do manual de operação possa ser alterado sem aviso. A Bosch Security Systems não assume qualquer responsabilidade pelos danos que possam resultar directa ou indirectamente de falhas, imperfeições ou discrepâncias entre o manual de operação e o produto descrito.

Mais informações

Para mais informações, contacte o centro Bosch Security Systems mais perto de si ou visite o nosso sítio de Internet em www.boschsecurity.com

1.4 Serviço de assistência técnica e apoio ao cliente

Se esta unidade necessitar de assistência técnica, contacte o Centro de Assistência Bosch Security Systems mais próximo para obter a autorização de reenvio e receber as instruções pertinentes.

Centros de Assistência

E.U.A.

Centro de Reparação -
Telefone: 800-566-2283
Fax: 800-366-1329
E-mail: repair@us.bosch.com

Serviço de Assistência ao Cliente
Telefone: 888-289-0096
Fax: 585-223-9180
E-mail: security.sales@us.bosch.com

Assistência técnica
Telefone: 800-326-1450
Fax: 585-223-3508 ou 717-735-6560
E-mail: technical.support@us.bosch.com

Canadá
Telefone: 514-738-2434
Fax: 514-738-8480

Europa, Médio Oriente, África

Centro de Reparação
Telefone: +31 (0) 76 5721500
Fax: +31 (0) 76 5721413
E-mail: RMADesk.STService@nl.bosch.com

Ásia

Centro de Reparação
Telefone: 65 63522776
Fax: 65 63521776
E-mail: rmahelpdesk@sg.bosch.com

Serviço de Assistência ao Cliente
Telefone: +86 (0) 756 7633117 ou
+86 (0) 756 7633121
Fax: +86 (0) 756 7631710
E-mail: customer.service@cn.bosch.com

Garantia e informações adicionais
Para mais informações e questões sobre a garantia, contacte o centro Bosch Security Systems mais perto de si ou visite o nosso sítio de Internet em www.boschsecurity.com.

2 Introdução

As fontes de alimentação da série MIC da Bosch Security Systems, Inc. fornecem todas as ligações para alimentação, telemetria e vídeo para a gama de câmaras PTZ da série MIC. Cada fonte de alimentação possui homologação CE e FCC, e apresenta grau de protecção IP65. A tabela que se segue resume as fontes de alimentação e as suas funções:

MIC-240PSU-UL	Fonte de alimentação MIC de 240 Vac
MIC-IR-240PSU-UL	Fonte de alimentação IV MIC de 240 Vac
MIC-115PSU-UL	Fonte de alimentação MIC de 115 Vac
MIC-IR-115PSU-UL	Fonte de alimentação IV MIC de 115 Vac
MIC-24PSU-UL	Fonte de alimentação MIC de 24 Vac
MIC-IR-24PSU-UL	Fonte de alimentação IV MIC de 24 Vac

NOTA!
Utilize os cabos compostos blindados MIC-2M-S, MIC-10M-S, MIC-20M-S e MIC-25M-S com as fontes de alimentação MIC para uma protecção CEM adequada.

2.1 Lista de peças

Cada fonte de alimentação está incorporada numa caixa em alumínio fundido e inclui o seguinte:

- Uma caixa em alumínio fundido resistente a todas as condições climatéricas (IP65), com três bucins (3) pré-instalados.
- Uma fonte de alimentação para uma câmara da série MIC.
- Possibilidade de condução de várias placas de interface montadas internamente para a caixa da fonte de alimentação, por exemplo, uma placa de interface de alarme (apenas fontes de alimentação sem IV).
- Possibilidade de uma placa de interface de sinal (BP-3 ou BP-4) para ligação da telemetria ao equipamento Bi-Phase da Bosch.
- Terminação de parafuso para todos os cabos compostos, de telemetria e auxiliares existentes na caixa.
- Isolamento de terra e terminação no interior da unidade para controlo adequado da ligação de terra da função de vídeo e para evitar o loop de terra.
- Três (3) bucins M12 para telemetria, vídeo e equipamento auxiliar.
- Um (1) bucim M16 para ligação do cabo composto blindado à câmara MIC.
- Um (1) bucim NPT de 1/2 pol. para a ligação do cabo de alimentação.
- Um (1) bucim NPT de 1/2 pol. e um (1) bujão obturador M12.

2.2 Preparação da fonte de alimentação

– Retire o bujão obturador que cobre o orifício do cabo de alimentação e fixe o bucim NPT de 1/2 pol. fornecido para o cabo de alimentação, dependendo dos requisitos de instalação.
– Caso seja necessária cablagem adicional para equipamento auxiliar, como alarmes ou uma bomba do sistema de lavagem, retire o segundo bujão obturador que cobre um dos orifícios e fixe o bucim M12 fornecido.

CUIDADO!
As caixas das fontes de alimentação não possuem classificação EXD e têm de ser substituídas por uma caixa certificada, caso pretenda efectuar a instalação numa área perigosa. Para mais informações, consulte o manual da *Câmara EXD 440 da série MIC*.

2.3 Fixar a fonte de alimentação

Fixe a fonte de alimentação com quatro (4) parafusos M6 (não fornecidos); estes fixam através dos orifícios existentes na caixa, tal como é indicado na figura seguinte.

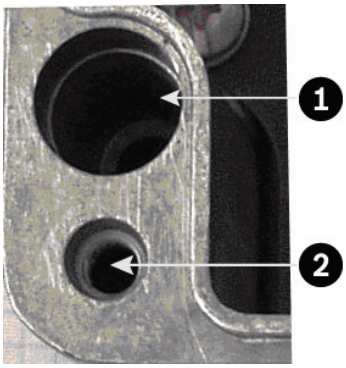


Figura 2.1 Orifícios dos parafusos de montagem da caixa e da tampa da caixa

1	Parafuso de montagem da caixa
2	Orifício do parafuso da tampa da caixa

2.4 Classificação IP

A caixa da fonte de alimentação é uma caixa com grau de protecção IP65 em alumínio fundido, resistente a todas as condições climatéricas. Para conservar a classificação ambiental desta caixa, instale apenas conectores de canalização eléctrica ou acessórios de fixação listados ou reconhecidos com a mesma classificação ambiental da caixa, de acordo com as instruções de instalação do conector ou do acessório de fixação.

2.5 Bucim de ligação do cabo composto blindado MIC

As fontes de alimentação MIC foram concebidas para utilizar o cabo composto blindado MIC. Monte este cabo no bucim de latão niquelado M16, como ilustrado em baixo. É fundamental que a blindagem entrançada do cabo engate nos grampos internos do bucim para garantir uma protecção CEM adequada.

1. Retire parte da bainha do cabo deixando 25 mm da blindagem entrançada; depois dobre a blindagem entrançada para trás, sobre a bainha do cabo.
2. Insira o cabo composto blindado no bucim até que a blindagem entrançada alcance a posição do grampo interno (aproximadamente 20 mm no interior do bucim)
3. Aperte bem a porca na extremidade com uma chave para garantir que aperta com firmeza o cabo e a blindagem em cobre entrançado, como ilustrado em baixo.

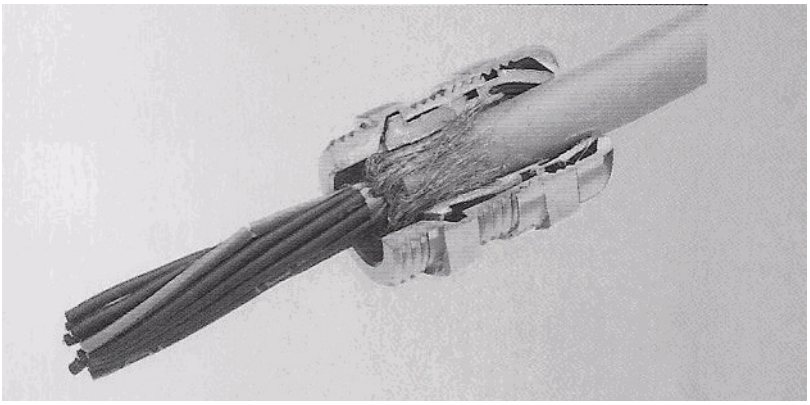


Figura 2.2 Bucim de ligação do cabo composto

3 Fontes de alimentação sem IV MIC

Use este capítulo para instalar as seguintes fontes de alimentação MIC:

– MIC-240PSU-UL
– MIC-115PSU-UL
– MIC-24PSU-UL

As fontes de alimentação MIC disponibilizam ligações de alimentação, telemetria e de vídeo para uma única câmara MIC adequada ao tipo de fonte de alimentação.

Todas as fontes de alimentação MIC sem IV possuem a mesma disposição e procedimento de ligação; entre as fontes de 230 Vac, 115 Vac e 24 Vac, apenas varia a tensão de entrada e os fusíveis.

PERIGO! PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

Certifique-se de que a alimentação está desligada antes de abrir a caixa da fonte de alimentação.

A alimentação tem de ser desligada antes de substituir qualquer fusível na fonte de alimentação MIC.

As fontes de alimentação MIC possuem uma protecção interna em separado que cobre o bloco de terminais de entrada (HD1) do cabo de alimentação.

A remoção desta protecção e a ligação do cabo de alimentação de rede só devem ser efectuadas por técnicos qualificados; a protecção TEM de ser recolocada e bem fixa antes de ligar a alimentação.

O cabo de alimentação de rede deve possuir condutores com um tamanho máximo de 12 AWG.

Deve ser montado um dispositivo de comutação (corta-circuitos) de fácil acesso e externo ao equipamento. A amperagem recomendada é de 15 A.

3.1 Ligação de terra da placa de circuito impresso

A placa de circuito impresso (PCI) possui uma opção de ligação junto ao encaixe da placa de componente suplementar, exibida na *Figura 3.1* em baixo, permitindo a configuração da fonte de alimentação para esquemas de ligação de terra diferentes.

A ligação de terra deve ser interrompida se existir uma ligação separada entre o ecrã de vídeo e a terra. Isto ocorre normalmente em sistemas com ligações em cobre, nos quais todos os cabos coaxiais de vídeo em cobre são conduzidos para a sala de controlo para serem ligados a um ponto de terra central. Se for utilizada a fibra óptica ou outras ligações indirectas para a transmissão de dados e de vídeo de e para a sala de controlo, então a ligação de terra deve ser deixada intacta desde que seja o único ponto de referência de terra da câmara.

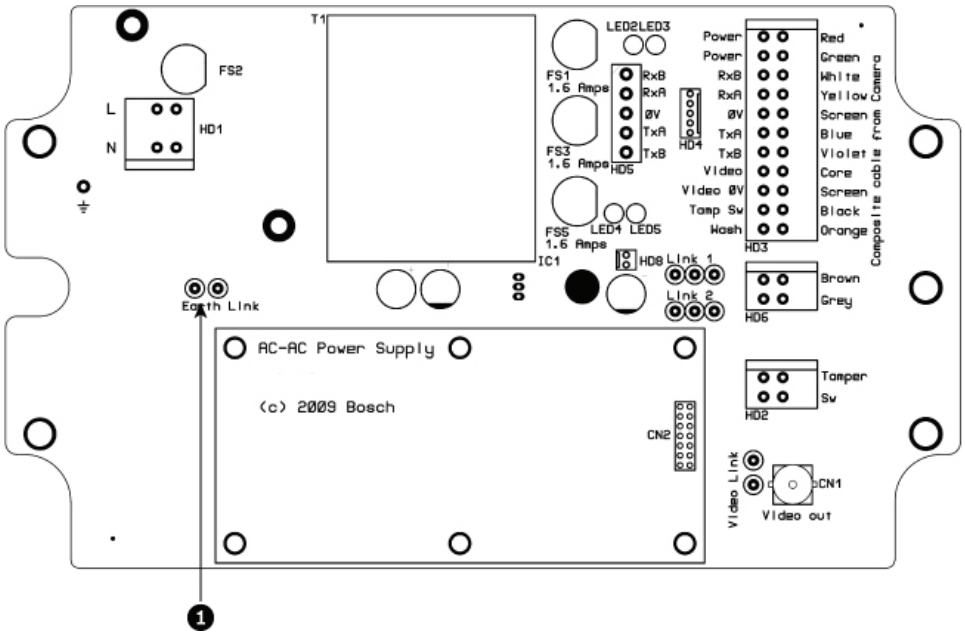


Figura 3.1 Posição da ligação de terra

3.2 Esquema e ligações da fonte de alimentação sem IV

A figura que se segue mostra as ligações da PCI da fonte de alimentação:

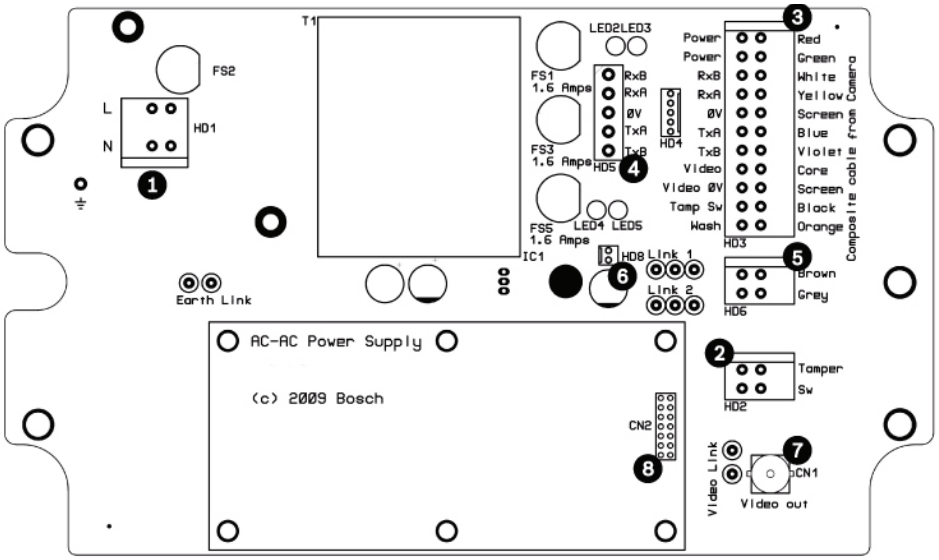


Figura 3.2 Esquema da MIC-240PSU-UL

Item	Bloco de terminais da fonte de alimentação	Descrição do bloco de terminais	Terminal do bloco de terminais
1	HD1	Bloco de terminais do cabo de alimentação	Terminal de parafuso
2	HD2	Bloco de terminais do interruptor contra sabotagem (tamper)	Terminal de parafuso
3	HD3	Bloco de terminais do cabo composto	Terminal de parafuso
4	HD4 e HD5	Blocos de terminais da telemetria	Terminal de parafuso ou ficha molex
5	HD6	Bloco de terminais do aquecimento	Terminal de parafuso
6	HD8	Bloco de terminais de alimentação do teclado 516 opcional	Ficha molex
7	CN1	Bloco de terminais de vídeo coaxial	Ficha BNC
8	CN2/3	Bloco de terminais da placa auxiliar	Tipo plug in

CUIDADO!
Não ligue unidades MIC PA ou MIC IR a uma fonte de alimentação MIC com a opção de aquecimento activada, para evitar danificar as câmaras. Se utilizar uma câmara MIC PA, certifique-se de que a ligação do aquecimento está desactivada e certifique-se igualmente de que é utilizada uma fonte de alimentação IV com uma câmara MIC IR.

3.3 Amperagens

CUIDADO!
Para uma protecção contínua contra o risco de incêndio, de danos ou de ferimentos, substitua os fusíveis apenas pelo mesmo tipo e amperagem.

A fonte de alimentação suporta quatro (4) fusíveis de 20 mm. As amperagens para estes fusíveis são fixas para o lado secundário de baixa tensão mas são alteradas de acordo com tensão de entrada no lado primário de alta tensão.
A tabela seguinte mostra o valor dos fusíveis a utilizar para proporcionar a protecção adequada para as fontes de alimentação sem IV MIC-240PSU-UL, MIC-115PSU-UL e MIC-24PSU-UL.
Nota: o fusível FS4 não existe.

Fusível	Função	Amperagens para a tensão primária de 240 V	Amperagens para a tensão primária de 115 V	Amperagens para a tensão primária de 24 V
FS1	Protecção da MIC	1,6 A, vidro, protecção contra sobretensões (T)	1,6 A, vidro, protecção contra sobretensões (T)	1,6 A, vidro, protecção contra sobretensões (T)
FS2	Protecção primária	500 mA, de acção rápida	800 mA, de acção rápida	2,5 A, cerâmica, de acção rápida
FS3	Protecção de aquecimento 1	1,6 A, vidro, protecção contra sobretensões (T)	1,6 A, vidro, protecção contra sobretensões (T)	1,6 A, vidro, protecção contra sobretensões (T)
FS5	Protecção de aquecimento 2	1,6 A, vidro, protecção contra sobretensões (T)	1,6 A, vidro, protecção contra sobretensões (T)	1,6 A, vidro, protecção contra sobretensões (T)

AVISO!
A utilização de fusíveis com valores diferentes dos descritos em cima anula a garantia do produto e pode provocar danos no produto ou ferimentos no instalador.

3.4 Instalar uma fonte de alimentação sem IV

PERIGO! PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO
Certifique-se de que a alimentação está desligada antes de abrir a caixa da fonte de alimentação.
A alimentação tem de ser desligada antes de substituir qualquer fusível na fonte de alimentação MIC.
As fontes de alimentação MIC possuem uma protecção interna em separado que cobre o bloco de terminais de entrada (HD1) do cabo de alimentação.
A remoção desta protecção e a ligação do cabo de alimentação de rede só devem ser efectuadas por técnicos qualificados; a protecção TEM de ser recolocada e bem fixa antes de ligar a alimentação.
O cabo de alimentação de rede deve possuir condutores com um tamanho máximo de 12 AWG.
Deve ser montado um dispositivo de comutação (corta-circuitos) de fácil acesso e externo ao equipamento. A amperagem recomendada é de 15 A.

1. Estabeleça a posição de montagem da fonte de alimentação MIC de modo a que esta não sofra qualquer tipo de interferência quer intencional quer acidental; recomenda-se a utilização de um armário bloqueável.
2. Fixe a caixa da fonte de alimentação com firmeza utilizando parafusos M6 (não fornecidos); certifique-se de que os bucins dispõem de espaço suficiente para permitir a entrada dos cabos em aproximadamente 60 mm de ambos os lados da caixa.
3. Abra a caixa da fonte de alimentação e desaperte os parafusos M3 que fixam a protecção interna e guarde-os; depois, retire a protecção interna que cobre o bloco de terminais de entrada HD1 do cabo de alimentação de rede. A remoção desta protecção também dá acesso ao bujão obturador M20 para permitir a instalação de uma canalização eléctrica adequada ou do bucim.

Figura 3.3 Protecção do bloco de terminais de entrada de alta tensão instalada no interior da caixa da fonte de alimentação

4. Se utilizar uma canalização eléctrica para o cabo de alimentação, retire o bujão obturador M20 e instale a canalização eléctrica M20. Fixe de acordo com as recomendações do fabricante da canalização eléctrica.
5. Se utilizar um cabo de alimentação sem uma canalização eléctrica, retire o bujão obturador M20 e instale o bucim M20 como ilustrado em baixo. Tenha em atenção de que é mais fácil passar o cabo através do bucim no exterior da caixa do que fixar o bucim à caixa.

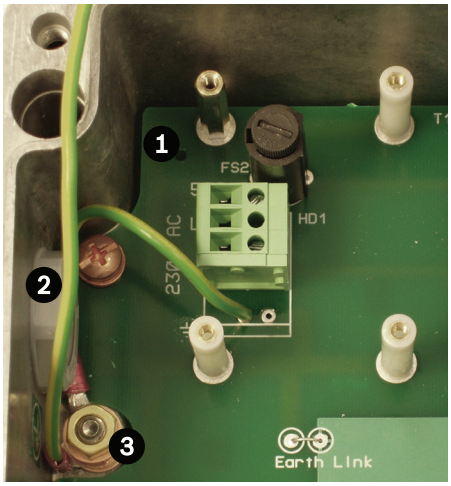


Figura 3.4 Bloco de terminais de entrada para alimentação de rede com a protecção retirada, mostrando o terminal HD1 e o bucim instalado

1	Fio de terra para a PCI da fonte de alimentação
2	Fio de terra para a tampa da caixa
3	Posto de ligação à terra

6. Ligue com cuidado os fios da fase e neutral aos terminais de parafuso HD1 correctos conforme indicado em baixo e impresso na PCI (junto ao conector, não visível na imagem em cima).

Marcação na PCI	Identificação do terminal
Fase	HD1-L
Neutro	HD1-N

7. Crave um terminal de olhal de 6 mm (fornecido) no fio de terra do cabo de alimentação, utilizando anilhas de cobre. Aparafuse-o com firmeza ao posto de terminação de terra com os fios de terra da tampa e da PCI ligados conforme ilustrado em baixo. Aperte o bucim para fixar e selar o cabo de alimentação.

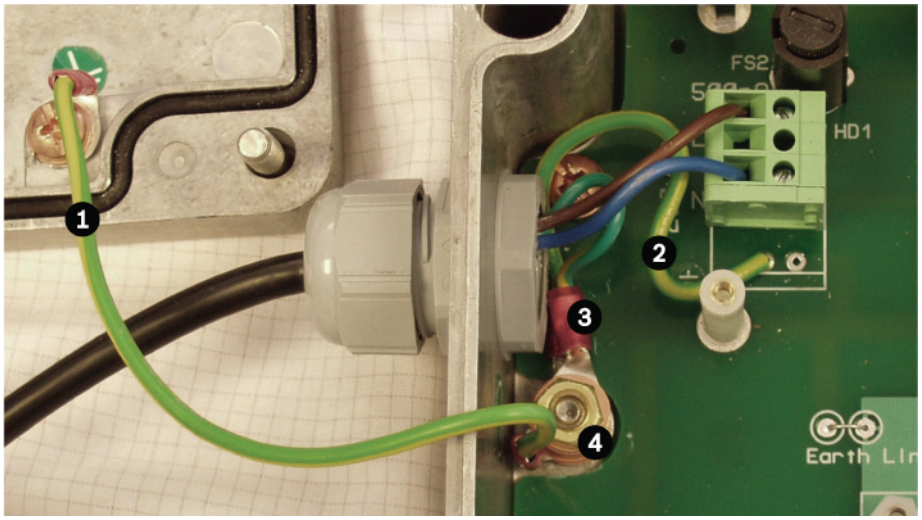


Figura 3.5 Cabo de alimentação de rede ligado em HD1 mostrando as ligações do terminal de terra

1	Fio de terra da tampa da caixa
2	Fio de terra da PCI da fonte de alimentação
3	Fio de terra do cabo de alimentação
4	Posto de terminação de terra da caixa

8. Volte a colocar a protecção do bloco de terminais da alimentação de rede, evitando entalar os cabos e aparafuse com firmeza conforme o indicado na *Figura 3.3*.
9. Passe o cabo composto blindado através do bucim M16 metálico; depois, ligue o cabo composto blindado ao terminal de parafuso do bloco de terminais HD3 conforme indicado em baixo e impresso na PCI. Após concluído, aperte o bucim para fixar com firmeza o cabo blindado.

Cor do fio do cabo composto	Função	Bloco de terminais da fonte de alimentação MIC	Marcação na PCI
Vermelho	Alimentação AC	HD3-1	Power
Verde	Retorno da alimentação AC	HD3-2	Power
Branco	RX +	HD3-3	RxB
Amarelo	Rx -	HD3-4	RxA
Fio de continuidade	Terra	HD3-5	GND
Azul	Tx -	HD3-6	TxA
Violeta	Tx +	HD3-7	TxB
Cabo coaxial	Vídeo	HD3-8	Video
Blindagem coaxial	Retorno de vídeo	HD3-9	Vid 0V
Preto (opcional)	Interruptor contra sabotagem (tamper)	HD3-10	Tamp Sw
Laranja (opcional)	Accionamento da lavagem	HD3-11	Wash

NOTA!
O olhal de 6 mm do fio de terra deve ser do tipo Tyco Electronics, 0-0321045-0, PIDG, M6, AZUL, certificação UL CCN ZMVV, ficheiro E13288. A Davico tipo DHCR15 ou equivalente é uma ferramenta para cravar olhais, adequada para a instalação do olhal.

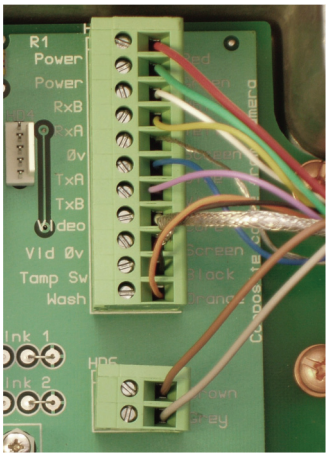


Figura 3.6 Cabo composto blindado ligado a HD3

10. Se necessário, ligue um relé de comutação contra sabotagem (tamper) a HD2.
11. Passe o cabo coaxial através do bucim e crave um conector BNC na extremidade e depois ligue o cabo de vídeo coaxial ao bloco de terminais CN1.

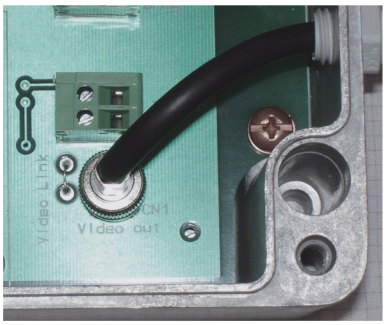


Figura 3.7 Ligação de vídeo coaxial

12. Use CN2 para ligar placas de componentes suplementares, tais como uma placa de alarme de 8 entradas ou uma placa Bi-Phase.
13. Crave ou enrosque as ligações de telemetria aos blocos de terminais HD4 e HD5 para ligar a câmara MIC à sala de controlo, como ilustrado em baixo.

Nome do sinal de telemetria	HD3	HD4	HD5
RxB ou Rx -	Pino 3	Pino 1	Pino 1
RxA ou Rx +	Pino 4	Pino 2	Pino 2
GND	Pino 5	Pino 3	Pino 3
TxA ou Tx -	Pino 6	Pino 4	Pino 4
TxB ou Tx +	Pino 7	Pino 5	Pino 5

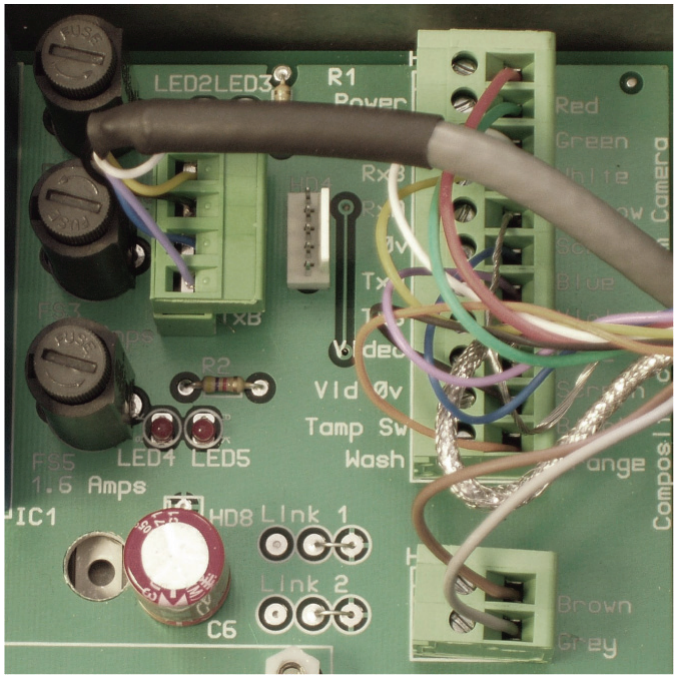


Figura 3.8 Ligações de telemetria de HD5

14. Quando as ligações estiverem concluídas, ligue e verifique se os quatro (4) LEDs estão acesos.
    - LED1 – alimentação de18 Vac ligada para a câmara
    - LED2 – alimentação de18 Vac ligada para a câmara
    - LED4 – alimentação ligada para aquecimento opcional
    - LED5 – alimentação ligada para aquecimento opcional
15. Volte a colocar a tampa da caixa e aparafuse até que esteja apertada.
16. Para a instalação do MIC-WKT-KIT, MIC-ALM ou da placa Bi-Phase MIC-BP-4, consulte os respectivos manuais.

3.5 Placas e kits opcionais para câmaras MIC sem IV

As fontes de alimentação MIC possuem várias placas e kits opcionais.
Consulte os respectivos manuais para mais informações sobre a sua instalação e operação.

MIC-WKT	Kit com suporte do sistema de lavagem, bico e placa da bomba para câmaras sem IV.
MIC-ALM	Placa de alarme de 8 entradas para câmaras sem IV, inclui função de accionamento da bomba do sistema de lavagem.
MIC-BP3	Placa conversora Bi-phase da Bosch para fontes de alimentação MIC sem ranhura de expansão disponível, incluindo todas as fontes de alimentação IV.
MIC-BP4	Placa conversora Bi-phase da Bosch para fontes de alimentação MIC com uma ranhura de expansão disponível.

3.6 Colocação em funcionamento de uma câmara da série MIC com altifalantes de chamada

A câmara de sistemas de comunicação da série MIC possui dois (2) altifalantes de 6 W, 8 Ohm, com grau de protecção IP67, ligados em série para permitir a utilização com aplicações de sistemas de chamada (SC). Estas utilizam os fios castanho e cinzento do cabo composto, normalmente utilizados pelos projectores de IV ou aquecimentos.
Na fonte de alimentação não existe terminal de ligação para os altifalantes; ligue os altifalantes directamente a um amplificador e microfone de terceiros utilizando um bloco de terminais de parafuso (não fornecido).
Para utilizar os altifalantes faça o seguinte:

1. Desligue a fonte de alimentação da corrente; localize os fios castanho e cinzento no cabo composto blindado.
2. Utilizando um bloco de terminais (não fornecido) ligue os fios castanho e cinzento dos altifalantes.
3. Passe o cabo do altifalante através de um dos bucins existentes na caixa da fonte de alimentação.
4. Ligue o cabo do altifalante de um amplificador e microfone de terceiros.

3.7 Colocação em funcionamento de uma câmara da série MIC com opção de aquecimento

Estas instruções aplicam-se apenas às fontes de alimentação MIC sem IV.
Existem duas ligações na placa de circuito impresso da fonte de alimentação que devem ser alteradas para permitir o funcionamento do aquecimento.
Para activar o funcionamento dos aquecimentos, faça o seguinte:

1. Desligue a fonte de alimentação da corrente.
2. Localize as ligações da PCI junto a HD6 (item 1, em baixo), a predefinição é 0 V.

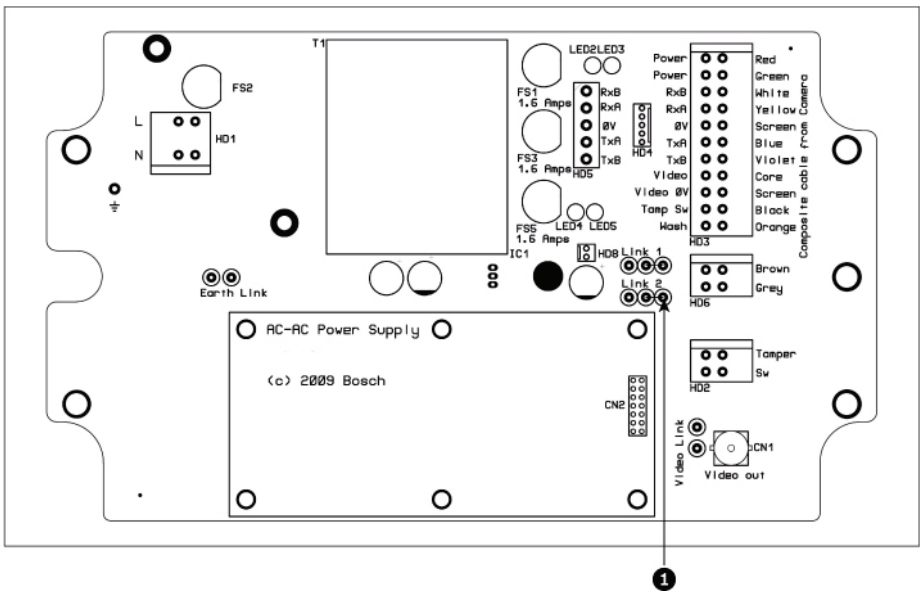


Figura 3.9 Ligação do aquecimento definida para 0 V (predefinição)

3. Quebre as duas ligações dos fios e remova a solda em excesso.
4. Solde as ligações dos fios com um ferro de soldar e o fio de cobre estanhado de ligação a partir dos blocos do lado esquerdo para os blocos centrais.

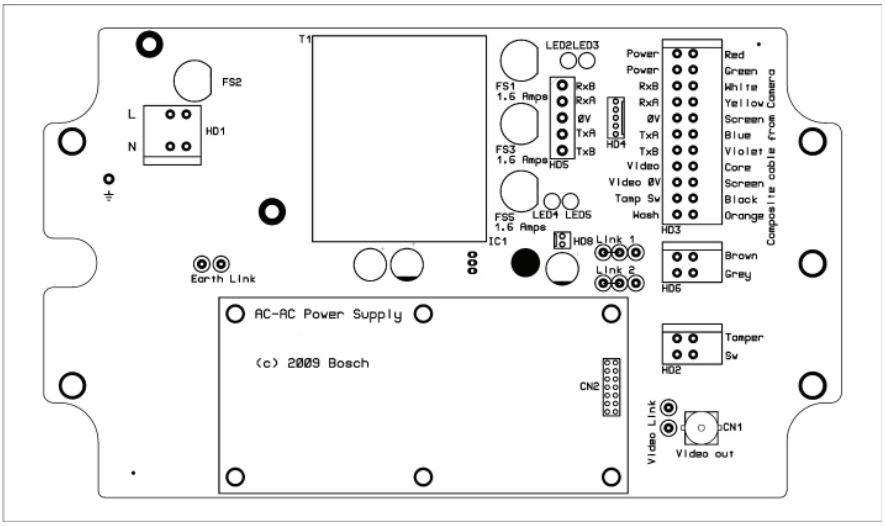


Figura 3.10 Ligação do aquecimento definida para +18 V

5. A fonte de alimentação fornece agora +18 Vac ao bloco de terminais HD6.

Cor do fio do cabo composto	Função	Bloco de terminais da fonte de alimentação MIC
Castanho	Aquecimento[1] ou lâmpadas de IV[2]	HD6-1
Cinzento	Aquecimento[1] ou lâmpadas de IV[2]	HD6-2
1. Consulte a *Secção 3.7 Colocação em funcionamento de uma câmara da série MIC com opção de aquecimento, Página 23*, para mais informações sobre como colocar em funcionamento as câmaras MIC com opção de aquecimento. 2. apenas fontes de alimentação de IV; consulte a *Secção 4 Fontes de alimentação IV MIC, Página 25*, para mais informações.		

6. Ligue os fios do aquecimento (castanho e cinzento) do cabo composto blindado no bloco de terminais da terminação HD6, conforme indicado na PCI.
7. Os aquecimentos são controlados por termóstato e ligam automaticamente a +5 °C (+41 °F) e desligam a +15 °C (+59 °F).
8. Verifique todas as ligações, volte a selar a caixa da fonte de alimentação e ligue a alimentação.

4 Fontes de alimentação IV MIC

Use este capítulo para instalar as seguintes fontes de alimentação MIC:

- MIC-IR-240PSU-UL
- MIC-IR-115PSU-UL
- MIC-IR-24PSU-UL

As fontes de alimentação para as câmaras de IV da série MIC estão disponíveis nas versões de 230/115 Vac e 24 Vac.

PERIGO! PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

Certifique-se de que a alimentação está desligada antes de abrir a caixa da fonte de alimentação.

A alimentação tem de ser desligada antes de substituir qualquer fusível na fonte de alimentação MIC.

As fontes de alimentação MIC possuem uma protecção interna em separado que cobre o bloco de terminais de entrada (HD1) do cabo de alimentação.

A remoção desta protecção e a ligação do cabo de alimentação de rede só devem ser efectuadas por técnicos qualificados; a protecção TEM de ser recolocada e bem fixa antes de ligar a alimentação.

O cabo de alimentação de rede deve possuir condutores com um tamanho máximo de 12 AWG.

Deve ser montado um dispositivo de comutação (corta-circuitos) de fácil acesso e externo ao equipamento. A amperagem recomendada é de 15 A.

Estas fontes de alimentação possuem uma segunda fonte de alimentação isolada para controlo dos projectores de IV. A operação desta fonte de alimentação é controlada pela própria câmara através dos comandos por telemetria recebidos a partir da sala de controlo. A fonte de alimentação opera os projectores duplos utilizando um driver de corrente constante que se configura automaticamente para a operação da lâmpada de IV. Não existem itens ajustáveis no interior da fonte de alimentação, excepto a ligação de terra tratada em baixo.

A fonte de alimentação também fornece um circuito para a operação de uma bomba do sistema de lavagem de 24 Vac ou Vdc e possui quatro (4) entradas de contacto de alarme sem tensão que activam predefinições na câmara, mas que informa sempre o sistema de controlo acerca do estado desses alarmes. O bloco de terminais HD2 fornece a opção de ligação de quatro (4) entradas de alarme à fonte de alimentação. Estas podem ser interruptores contra sabotagem (tamper) ou entradas a partir de outros sensores ou interruptores.

O isolamento de terra e terminação no interior da unidade permitem o controlo adequado da ligação de terra da função de vídeo e, desta forma, evita os loops de terra.

AVISO!

O relé da bomba do sistema de lavagem possui uma tensão máxima de apenas 24 Vac ou Vdc e não é adequado para bombas operadas com energia da rede.

4.1 Ligação de terra da placa de circuito impresso

A placa de circuito impresso (PCI) possui uma opção de ligação imediatamente abaixo da tampa do bloco de terminais da alimentação de rede, conforme ilustrado em baixo, permitindo a configuração da fonte de alimentação para esquemas de ligação à terra diferentes.

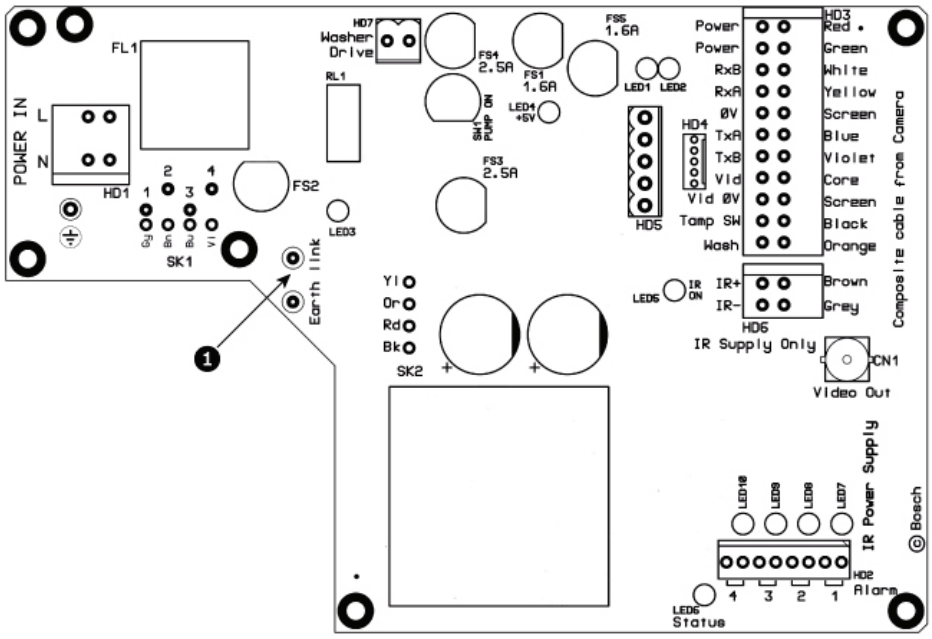


Figura 4.1 Ligação de terra da fonte de alimentação IV

A ligação de terra (item 1, em cima) deve ser interrompida se existir uma ligação separada entre o ecrã de vídeo e a terra. Isto ocorre normalmente em sistemas com ligações em cobre, nos quais todos os cabos coaxiais de vídeo em cobre são conduzidos para a sala de controlo para serem ligados a um ponto de terra central. Se for utilizada a fibra óptica ou outras ligações indirectas para a transmissão de dados e de vídeo de e para a sala de controlo, então a ligação de terra deve ser deixada intacta desde que seja o único ponto de referência de terra da câmara.

4.2 Amperagens

CUIDADO!
Para uma protecção contínua contra o risco de incêndio, de danos ou de ferimentos, substitua os fusíveis apenas pelo mesmo tipo e amperagem.

Existem cinco (5) fusíveis de 20 mm instalados na fonte de alimentação com as seguintes funções:

Fusível	Função	Tipo	Amperagens para a tensão primária de 240 V	Amperagens para a tensão primária de 115 V	Amperagens para a tensão primária de 24 V
FS1	Fusível secundário de 18 Vac. Alimentação da MIC	Vidro	1,6 A, de acção rápida	1,6 A, de acção rápida	1,6 A, de acção rápida
FS2	Fusível da entrada para alimentação de rede do transformador	Cerâmica	600 mA, de acção rápida	1,0 A, de acção rápida	2,5 A, de acção rápida
FS3	Fusível da alimentação da lâmpada de IV	Vidro	2,5 A, de acção rápida	2,5 A, de acção rápida	2,5 A, de acção rápida
FS4	Fusível do accionamento do sistema de lavagem	Cerâmica	2,5 A, de acção rápida	2,5 A, de acção rápida	2,5 A, de acção rápida
FS5	Fusível secundário de 18 Vac. Alimentação da MIC	Vidro	1,6 A, de acção rápida	1,6 A, de acção rápida	1,6 A, de acção rápida

AVISO!
A utilização de fusíveis com valores diferentes dos descritos em cima anula a garantia do produto e pode provocar danos no produto ou ferimentos no instalador.

4.3 Esquema e ligações da fonte de alimentação IV MIC

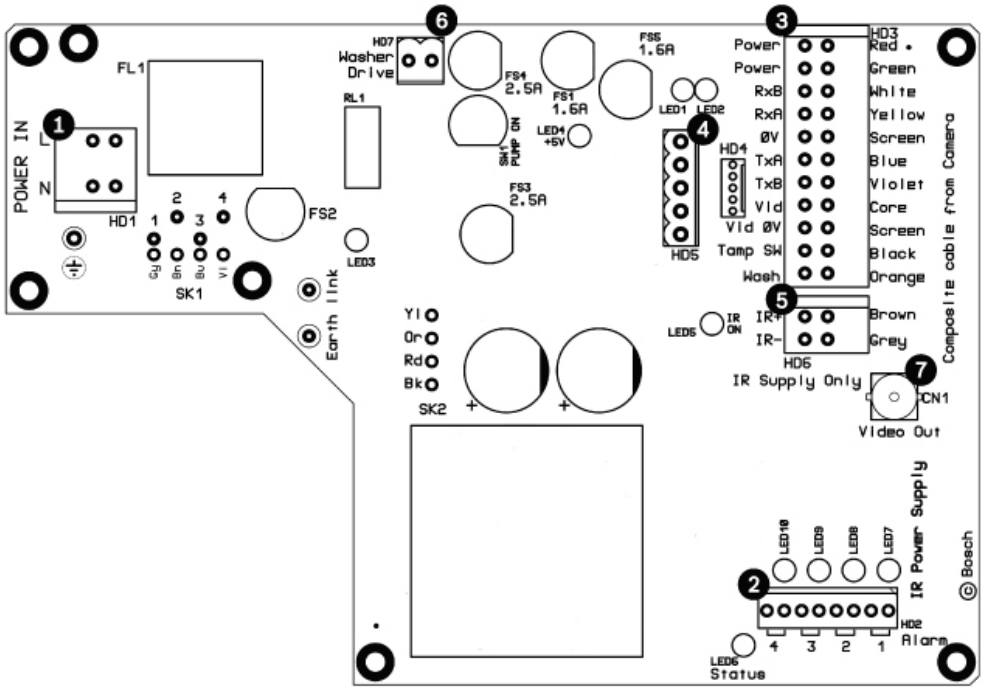


Figura 4.2 Esquema da MIC-IR-240PSU

Item	Bloco de terminais da fonte de alimentação	Descrição do bloco de terminais	Terminal do bloco de terminais
1	HD1	Bloco de terminais do cabo de alimentação	Terminal de parafuso
2	HD2	Bloco de terminais de alarme de 4 entradas	Terminal de parafuso
3	HD3	Bloco de terminais do cabo composto	Terminal de parafuso
4	HD4 e HD5	Blocos de terminais da telemetria	Terminal de parafuso ou ficha molex
5	HD6	Bloco de terminais das lâmpadas de IV	Terminal de parafuso
6	HD7	Bloco de terminais do accionamento do sistema de lavagem	Ficha molex
7	CN1	Bloco de terminais de vídeo coaxial	Ficha BNC

4.4 Instalar uma fonte de alimentação IV MIC

PERIGO! PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO
Certifique-se de que a alimentação está desligada antes de abrir a caixa da fonte de alimentação.
A alimentação tem de ser desligada antes de substituir qualquer fusível na fonte de alimentação MIC.
As fontes de alimentação MIC possuem uma protecção interna em separado que cobre o bloco de terminais de entrada (HD1) do cabo de alimentação.
A remoção desta protecção e a ligação do cabo de alimentação de rede só devem ser efectuadas por técnicos qualificados; a protecção TEM de ser recolocada e bem fixa antes de ligar a alimentação.
O cabo de alimentação de rede deve possuir condutores com um tamanho máximo de 12 AWG.
Deve ser montado um dispositivo de comutação (corta-circuitos) de fácil acesso e externo ao equipamento. A amperagem recomendada é de 15 A.

Para instalar a MIC-IR-240PSU, MIC-IR-115PSU e MIC-IR-24PSU faça o seguinte:

1. Estabeleça a posição de montagem da fonte de alimentação MIC de modo a que esta não sofra qualquer tipo de interferência quer intencional quer acidental; recomenda-se a utilização de um armário bloqueável.
2. Fixe a fonte de alimentação MIC com firmeza utilizando parafusos M6 e as respectivas anilhas (não fornecidos). Certifique-se de que os bucins dispõem de espaço suficiente, aproximadamente 60 mm, para permitir a entrada dos cabos.

3. Abra a caixa da fonte de alimentação e desaperte os parafusos M3 que fixam a protecção interna e guarde-os; depois, retire a protecção interna que cobre o bloco de terminais de entrada HD1 do cabo de alimentação de rede. A remoção desta protecção também dá acesso ao bujão obturador M20 para permitir a instalação de uma canalização eléctrica adequada ou do bucim.

Figura 4.3 Protecção do bloco de terminais de entrada de alta tensão instalada no interior da caixa da fonte de alimentação

4. Se utilizar uma canalização eléctrica para o cabo de alimentação, retire o bujão obturador M20 e instale a canalização eléctrica M20, fixando de acordo com as recomendações do fabricante da canalização eléctrica.
5. Se utilizar um cabo de alimentação sem uma canalização eléctrica, retire o bujão obturador M20 e instale o bucim M20. Tenha em atenção de que é mais fácil passar o cabo através do bucim no exterior da caixa do que fixar o bucim à caixa.
6. Ligue o cabo de alimentação a HD1 tendo em atenção a respectiva polaridade, como indicado em baixo.

Marcação na PCI	Identificação do terminal
Em directo	HD1-L
Neutro	HD1-N

7. Crave um terminal de olhal de 6 mm (fornecido) no fio de terra do cabo de alimentação, utilizando anilhas de cobre. Aparafuse-o com firmeza ao posto de terminação de terra com os fios de terra da tampa e da PCI ligados conforme ilustrado em baixo. Aperte o bucim para fixar e selar o cabo de alimentação.

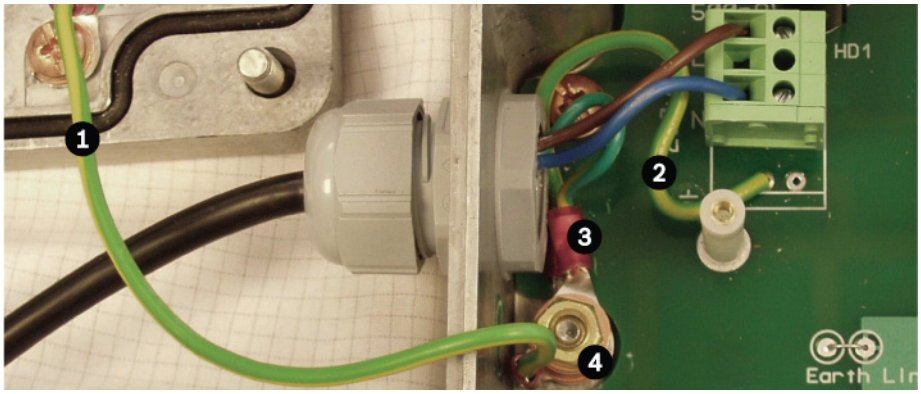


Figura 4.4 Cabo de alimentação de rede ligado em HD1 mostrando as ligações do terminal de terra

1	Fio de terra da tampa da caixa
2	Fio de terra da PCI da fonte de alimentação
3	Fio de terra do cabo de alimentação de rede
4	Posto de terminação de terra da caixa

8. Passe os restantes cabos de vídeo e de telemetria através dos orifícios dos bucins de tamanho adequado.
9. Ligue o cabo composto a HD3 respeitando a codificação por cores, como indicado em baixo:

Cor do fio do cabo composto	Função	Bloco de terminais da fonte de alimentação MIC	Marcação na PCI
Vermelho	Alimentação AC	HD3-1	Power
Verde	Retorno da alimentação AC	HD3-2	Power
Branco	RX +	Hd3-3	RxB
Amarelo	Rx -	HD3-4	RxA
Fio de continuidade	Terra	HD3-5	GND
Azul	Tx -	HD3-6	TxA
Violeta	Tx +	HD3-7	TxB
Cabo coaxial	Vídeo	HD3-8	Video
Blindagem coaxial	Retorno de vídeo	HD3-9	Vid 0V
Preto (opcional)	Interruptor contra sabotagem (tamper)	HD3-10	Tamp Sw
Laranja (opcional)	Accionamento da lavagem	HD3-11	Wash

NOTA!
O olhal de 6 mm do fio de terra deve ser do tipo Tyco Electronics, 0-0321045-0, PIDG, M6, AZUL, certificação UL CCN ZMVV, ficheiro E13288. A Davico tipo DHCR15 ou equivalente é uma ferramenta para cravar olhais, adequada para a instalação do olhal.

10. Ligue os fios castanho e cinzento para as lâmpadas de IV a HD6.

Cor do fio do cabo composto	Função	Terminal do bloco de terminais	Marcação na PCI
Castanho	Lâmpada de IV +	HD6-1	IR+
Cinzento	Lâmpada de IV -	HD6-2	IR-

11. Ligue o cabo de vídeo coaxial ao bloco de terminais CN1.

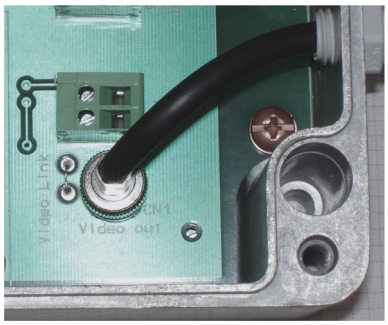


Figura 4.5 Ligação de vídeo coaxial

12. Se necessário, ligue os cabos de entrada de alarme a HD2, como indicado em baixo.

Ligação	Função
Pino 1 de HD2	Alarme 1
Pino 2 de HD2	0 V
Pino 3 de HD2	Alarme 2
Pino 4 de HD2	0 V
Pino 5 de HD2	Alarme 3
Pino 6 de HD2	0 V
Pino 7 de HD2	Alarme 4
Pino 8 de HD2	0 V

13. Crave ou enrosque as ligações de telemetria aos blocos de terminais HD4 e HD5 para ligar a câmara MIC à sala de controlo, como ilustrado em baixo.

Nome do sinal de telemetria	HD3	HD4	HD5
RxB ou Rx -	Pino 3	Pino 1	Pino 1
RxA ou Rx +	Pino 4	Pino 2	Pino 2
GND	Pino 5	Pino 3	Pino 3
TxA ou Tx -	Pino 6	Pino 4	Pino 4
TxB ou Tx +	Pino 7	Pino 5	Pino 5

14. Nas fontes de alimentação de IV o accionamento do sistema de lavagem está incluído de série. O fusível integrado F S4 (de 2 A) proporciona um relé com uma potência nominal de 24 Vac. A ligação a um sistema de lavagem de terceiros deve ser feita através de HD7.

Sinal	Ligação	Marcação na PCI
Fase da bomba do sistema de lavagem	Pino 1 de HD7	1
Neutro da bomba do sistema de lavagem	Pino 2 de HD7	2

15. Teste o sistema de lavagem premindo o botão vermelho SW1.
O LED 3 ilumina-se em resposta aos comandos por telemetria para ligação do sistema de lavagem a partir da sala de controlo. Tenha em atenção que o software da câmara impede o funcionamento contínuo do sistema de lavagem durante mais de 10 segundos para evitar que recipiente do sistema de lavagem esvazie.

16. Quando as ligações estiverem concluídas, ligue a alimentação e verifique se todos os LEDs estão acesos, com excepção do LED 5. Os LEDs indicam o seguinte:

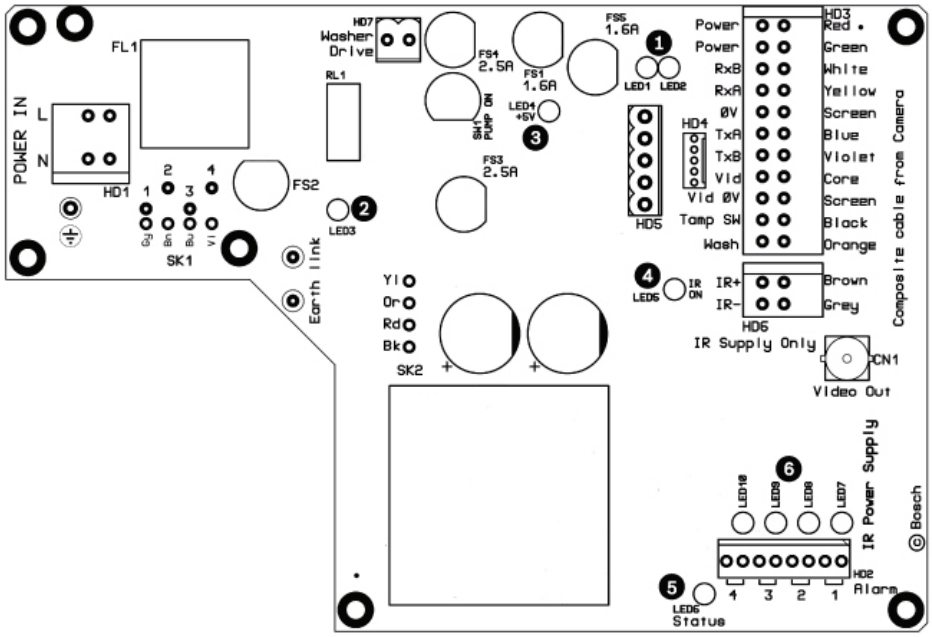


Figura 4.6 Posições dos LEDs da fonte de alimentação IV da série MIC

1	LED 1 e LED 2	Indica que está disponível a alimentação de 18 Vac da fonte de alimentação e que os fusíveis da alimentação estão intactos. Não existe indicação da operação das linhas da telemetria, uma vez que isso aumentaria a carga nessas linhas, reduzindo o número de câmaras controladas por um único ramal de telemetria.
2	LED 3	Ilumina-se quando o relé do accionamento do sistema de lavagem está ligado.
3	LED 4	Monitoriza a linha de +5 V gerada internamente, usada para alimentar os circuitos da interface de alarme em redor de HD2. Esta alimentação de +5 V não está disponível externamente.
4	LED 5	Ilumina-se quando a alimentação da lâmpada de IV é ligada pela telemetria da câmara.
5	LED 6	LED de estado. Pisca quando Multi Alarm está seleccionado.
6	LEDs 7 a 10	Estes LEDs iluminam-se quando o alarme associado está activo.

17. Quando tiver a confirmação de que a fonte de alimentação está a funcionar correctamente, volte a colocar a tampa da caixa e aparafuse até que esteja apertada.

4.5 Colocar em funcionamento as lâmpadas de IV

As instruções seguintes aplicam-se a todas as câmaras de IV MIC. Ligue uma câmara a um PC através da telemetria RS422/485 e ao software de configuração de câmara universal MIC (consulte o manual do *Software de configuração de câmara universal MIC* para mais informações), verifique se todas as ligações estão correctas antes de ligar a fonte de alimentação à corrente.

Ligue a alimentação da unidade e certifique-se de que os LEDs 1 e 2, na parte de cima da PCI, e o LED 4 estão ligados (consulte a *Figura 4.6*). Isto confirma que os fusíveis FS1, 2, 3 e 5 estão intactos.

Verifique se a MIC está a gerar imagens de vídeo.

Uma vez ligada, defina o endereço actual da câmara no software de configuração de câmara universal MIC e verifique se é possível mover a câmara através dos botões de rotação horizontal, rotação vertical e parar.

A selecção das lâmpadas de IV é activada acedendo ao separador Configurações e activando o modo Multi Alarm. O LED 6 (consulte a *Figura 4.6*), denominado STATUS começa a piscar indicando o funcionamento correcto. Ao activar o comando das lâmpadas de IV no software de configuração de câmara universal MIC (Cam-set), activa as lâmpadas duplas de IV e acende o LED 5.

As lâmpadas de IV podem ser controladas manualmente, automaticamente quando o nível de luz diminui ou utilizando uma fotocélula externa ligada à entrada de alarme 4. Estes modos podem ser seleccionados através de Cam-set.

Consulte o manual de instalação da câmara adequado ou o manual do *Software de configuração de câmara universal MIC* para mais informações sobre como colocar em funcionamento e configurar a câmara.

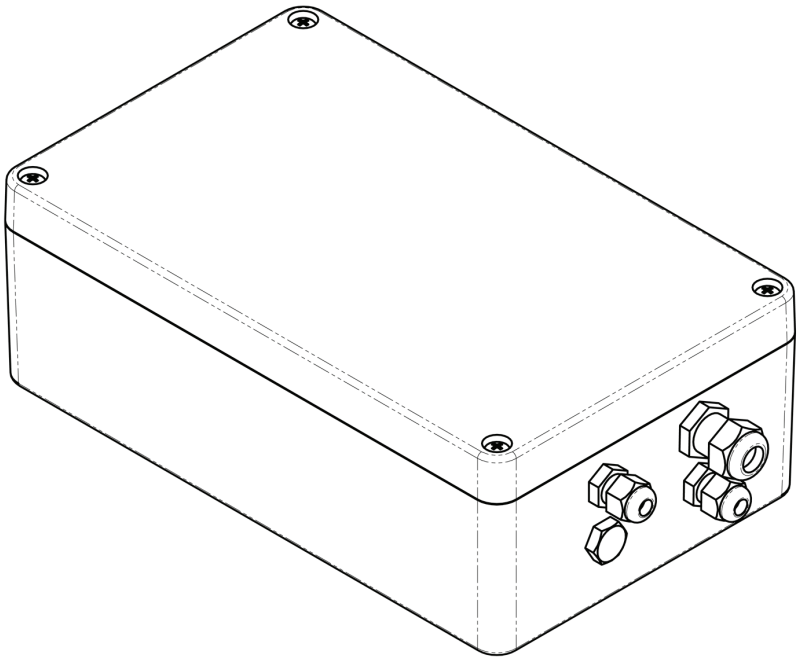
Visite o site da Bosch Security Systems, Inc. para obter os mais recentes manuais do utilizador.

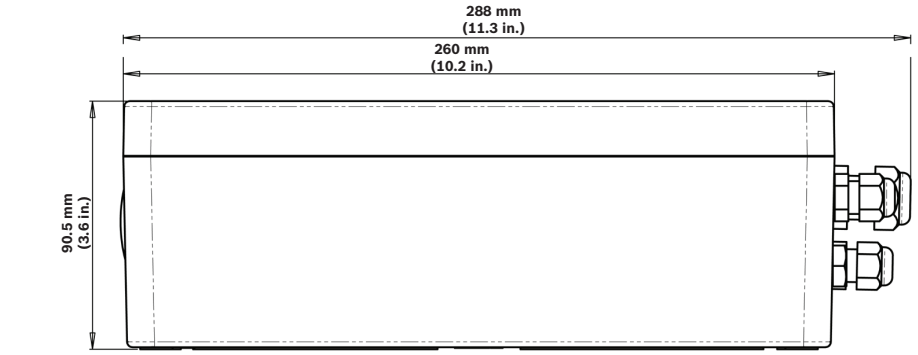
5 Dados técnicos

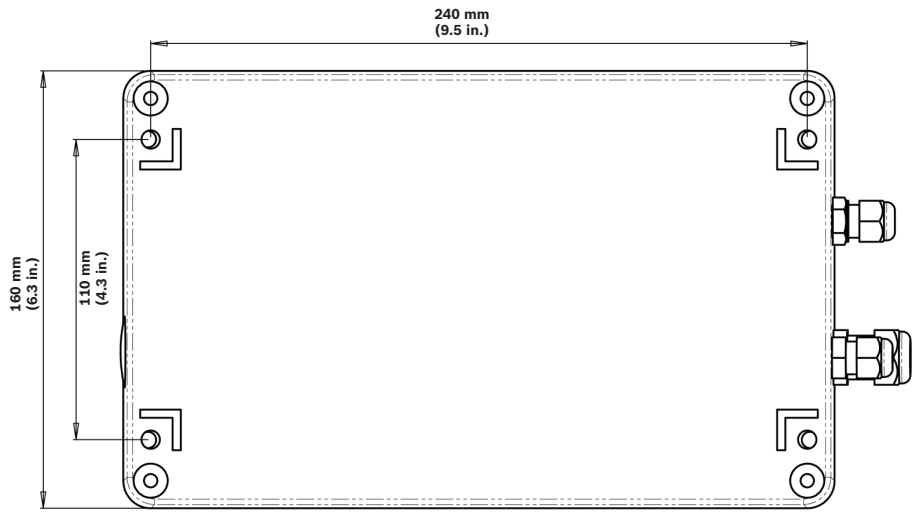
As fontes de alimentação MIC estão instaladas numa caixa com grau de protecção IP65 em alumínio fundido, com as seguintes especificações:

Fonte de alimentação MIC	**Tensão**	**Hz**	**Alimentação**	**Saída**
MIC-240PSU-UL	230 Vac	(50/60 Hz)	40 VA	18 Vac
MIC-115PSU-UL	115 Vac	(50/60 Hz)	40 VA	18 Vac
MIC-24PSU-UL	24 Vac	(50/60 Hz)	40 VA	18 Vac
MIC-IR-240PSU-UL	230 Vac	(50/60 Hz)	60 VA	18 Vac
MIC-IR-115PSU-UL	115 Vac	(50/60 Hz)	60 VA	18 Vac
MIC-IR-24PSU-UL	24 Vac	(50/60 Hz)	60 VA	18 Vac
Todas as fontes de alimentação				
Dimensões (A x L x P)	90 x 260 x 160 mm (3,54 x 10,24 x 6,30 pol.)			
Peso	3,2 kg (7,1 lb)			

5.1 Esquema das dimensões







Bosch Security Systems, Inc.

.

www.boschsecurity.com
© Bosch Security Systems, Inc., 2010